

03P 14389

57

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WiGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
5. OKTOBER 1953

DEUTSCHES PATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr. 892 018
KLASSE 21c GRUPPE 69
V 4079 VIIIb/21c

Hans Kummer, Frankfurt/M.
ist als Erfinder genannt worden

Voigt & Haeffner A. G., Frankfurt/M.

Überstromauslöser

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 7. Dezember 1951 an
Patentanmeldung bekanntgemacht am 31. Dezember 1952
Patenterteilung bekanntgemacht am 20. August 1953

Best Available Copy

Bekannt sind Überstromauslöser, bei denen durch stetigen Anstieg des Betriebsstromes und der damit verbundenen erhöhten Wärmebildung ein flüssiges oder gasförmiges Mittel verdrängt wird. Durch die Expansion des Gases oder der Schaltflüssigkeit werden Schaltkontakte betätigt. Diese bekannte Einrichtung ist nicht kurzschlußfest, denn das vom Betriebsstrom durchflossene Heizelement brennt im Kurzschlußfalle durch, ehe die in ihm entwickelte Wärme an das gasförmige oder flüssige Mittel, das die Kontaktbetätigung veranlassen soll, abgegeben ist. Die bekannte Einrichtung eignet sich daher nur zur Überwachung thermischer Überlastungen, die mit einem langsamen Anstieg des Betriebsstromes verbunden sind.

Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, eine Einrichtung zu schaffen, bei der ebenfalls durch Verdrängen eines flüssigen oder gasförmigen Mittels eine Kontaktbetätigung veranlaßt wird, jedoch soll die neue Einrichtung kurzschlußfest und mehr oder weniger träge sein. Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß der den Überstrom führende oder von diesem mittelbar beeinflusste Leiter zugleich zur Aufnahme des flüssigen oder gasförmigen Mittels dient. Gemäß der weiteren Erfindung wird vorgeschlagen, einen vom auftretenden Überstrom beeinflussten hohlen Kurzschlußring vorzusehen, der mit einem flüssigen oder gasförmigen Mittel angefüllt ist. Der hohle Kurzschlußring steht seinerseits mit einem hochelastischen Dehnungskörper in Verbindung, durch dessen Dehnungsbewegung die Schaltkontakte betätigt werden.

Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes ist in der Zeichnung dargestellt. Innerhalb eines möglichst geschlossenen Magnetsystems 1 ist

die Erregerspule 2 angeordnet. Unter ihrem Einfluß steht der hohle Kurzschlußring 3. Durch einen Kanal 4 im Eisensystem steht der Kurzschlußring 3 über die aufsteigenden Röhrchen 5 mit einem hochelastischen Dehnungskörper 6 in Verbindung. Im Falle eines Kurzschlusses oder eines Überstromes im Primärkreis wird die in dem hohlen Kurzschlußring vorhandene Flüssigkeit oder das Gas stark erwärmt, und durch die Kapillarröhrchen 5 dringt das flüssige oder gasförmige Mittel in den Dehnungskörper 6, der sich in Richtung seiner Achse dehnt und durch diese Bewegung in der Zeichnung nicht dargestellte Kontakte öffnet oder schließt.

PATENTANSPRÜCHE:

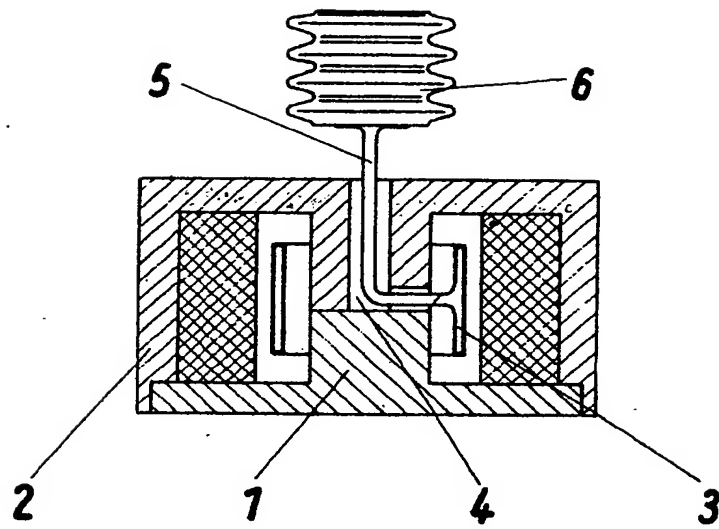
1. Überstromauslöser, bei dem durch Verdrängen eines flüssigen oder gasförmigen Mittels eine Betätigung der Schaltkontakte veranlaßt wird, dadurch gekennzeichnet, daß der den Überstrom führende oder ein von diesem mittelbar beeinflusster Leiter zugleich zur Aufnahme des flüssigen oder gasförmigen Mittels dient.

2. Überstromauslöser nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen vom auftretenden Überstrom beeinflussten hohlen Kurzschlußring, der mit einem flüssigen oder gasförmigen Mittel angefüllt ist.

3. Überstromauslöser nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der hohle Kurzschlußring mit einem hochelastischen Dehnungskörper in Verbindung steht, durch dessen Dehnungsbewegung die Schaltkontakte betätigt werden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Best Available Copy



Best Available Copy

THIS PAGE BLANK (USPTO)